

Nutrition-and-reproductive-loss-in-goats/].

6. Изменение антиоксидантного статуса и перекисного окисления липидов у овец, предварительно обработанных витамином А и бета-каротином в период осеменения, до и после родов // Ветеринария. Реферативный журнал. – 2007. – № 2. – С. 356-356.

7. Криванов А. Ф. А-витаминное питание и воспроизводство животных / А. Ф. Криванов // Профилактика и лечение болезней органов размножения и повышения воспроизводительной функции с.-х. животных. – Саранск, 2003. – С. 89-91.

8. Кошевой В. П. Проблеми відтворення овець і кіз та шляхи їх вирішення: монографія / В. П. Кошевой, П. М. Склярів, С. В. Науменко; за заг. ред. В. П. Кошевого. – Харків-Дніпропетровськ: Гамалія, 2011. – 467 с.

Стаття надійшла до редакції 19.03.2015

УДК 619:616-07:619:616.008.9:636.2

**Слівінська Л. Г.**, д. вет. н., професор, **Федорович В. Л.**, к. вет. н., асистент ©  
Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій  
імені С.З. Гжицького

### КЛІНІЧНИЙ СТАТУС ЗА ОСТЕОДИСТРОФІЇ КОРІВ

Наведено результати клінічного дослідження корів за остеодистрофією. Встановлено, що субклінічний перебіг остеодистрофії у корів проявляється втратою блиску і скуйовдженістю волосяного покриву, затриманням линьки, зниженням еластичності шкіри, алотріофагією, гіпорексією, анемічністю кон'юнктиви. У корів за клінічно вираженої форми остеодистрофії, окрім вищеперерахованих змін, виявляли стоншення та частковий лізис останньої пари ребер, розсмоктування останніх 2–3 хвостових хребців, часткову деформацію хребта, випуклість ребер, надмірне розростання і деформації копитцевого рогу.

**Ключові слова:** остеодистрофія, клінічний статус, діагностика, корови, алотріофагія, линька.

УДК 619:616-07:619:616.008.9:636.2

**Сливинская Л. Г.**, д. вет. н., профессор, **Федорович В. Л.**, к. вет. н., ассистент  
Львовского национального университета ветеринарной медицины и  
биотехнологий имени С.З. Гжицкого

### КЛИНИЧЕСКИЙ СТАТУС ПРИ ОСТЕОДИСТРОФИЕЙ КОРОВ

Приведены результаты клинического исследования коров при остеодистрофии. Установлено, что субклиническое течение остеодистрофии у коров проявляется потерей блеска и взъерошенностью волосяного покрова, задержанием линьки, снижением эластичности кожи, алотриофагией, гипорексией, анемичность конъюнктивы. У коров с клинически выраженной формой остеодистрофии, кроме вышеперечисленных изменений, диагностировали истончение и частичный лизис последней пары ребер, рассасывание последних 2-3 хвостовых позвонков, частичную деформацию позвоночника, выпуклость ребер, чрезмерное разрастание и деформации копитцевого рога.

**Ключевые слова:** остеодистрофия, клинический статус, диагностика, коровы, алотриофагия, линька.

UDC 619:616-07:619:616.008.9:636.2

**Slivinska L. G., Fedorovuch V. L.***Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology named after S.Z. Gzhytskoho***CLINICAL STATUS OF COWS OSTEODYSTROPHY**

*The results of the clinical study cow's osteodystrophy. Established that subclinical course osteodystrophy cow's evident loss of shine and hair, detention molting, reduced skin elasticity, hiporeksiyeyu, anemic conjunctiva. Cows for clinically severe forms osteodystrophy, except for above-mentioned changes showed thinning and partial lysis last couple of ribs, resorption last 2-3 caudal vertebrae, and partial deformation of the spine, ribs convexity, excessive expansion and deformation horn.*

**Key words:** *osteodystrophy, clinical status, diagnosis, cows, molt.*

**Вступ.** Серед патологій обміну речовин поряд з такими, як кетоз та гепатодистрофія, науковці різних країн виділяють остеодистрофію [1, 2], яка реєструється у всіх країнах світу [3].

Методологічною основою ветеринарного обслуговування тваринництва є диспансеризація, що включає систему діагностичних і профілактичних заходів, спрямованих на збереження здоров'я тварин, підвищення продуктивності, одержання біологічно повноцінної та екологічно безпечної продукції [4]. За диспансеризації корів в господарствах різних областей України остеодистрофію виявляли у 20–54 % обстежених тварин [5]. Окрім того за даними Демидюка С. К. [6] повідомляється, що у клінічно здорових корів гіпокальціємію реєстрували у 39,1 % корів, а гіпофосфатемію – у 36,3 %. Захворювання клінічно у корів може реєструватися не завжди, оскільки часто має субклінічний перебіг, що спричинено відсутністю специфічних тестів для ранньої діагностики [7, 8]. Клінічні симптоми остеодистрофії діагностують на пізніх стадіях захворювання, коли значна частина мінеральної складової кісткової тканини уже ушкоджена. Виходячи з цього, актуальним залишається пошук шляхів та розробка способів доклінічної діагностики остеодистрофії [9–11].

**Мета роботи.** Вивчити клінічний статус корів за остеодистрофії залежно від її перебігу.

**Матеріал та методи.** Клінічний статус корів вивчали у трьох господарствах Львівської області.

**Результати досліджень.** Клінічними дослідженнями встановлено, що із 662 корів у 38,5 % від досліджених виявляли ознаки порушення мінерального обміну, у 8,9 % корів реєстрували симптоми остеодистрофії. На основі отриманих результатів та проведених лабораторних досліджень сироватки крові [7, 9, 11] було сформовано три групи корів: перша – клінічно здорові, друга – із субклінічним перебігом остеодистрофії, третя – клінічно хворі тварини.

Температура тіла у хворих та корів із субклінічним перебігом остеодистрофії незначно відрізнялася від клінічно здорових (37,7–38,7 °C) і не виходила за межі фізіологічних коливань (37,5–39,5 °C; табл. 1).

Частота пульсу у клінічно здорових та корів за субклінічного перебігу остеодистрофії становила в середньому  $62,0 \pm 1,04$  і  $76,0 \pm 0,82$  уд/хв, тоді як у хворих корів була вірогідно ( $p < 0,001$ ) вищою. Тахікардію реєстрували у 5 хворих корів, що становило 8,5 % (табл. 1).

У клінічно здорових корів частота дихання складала в середньому  $29,0 \pm 1,41$  дих. рухів за хвилину, тоді як у корів за субклінічного перебігу остеодистрофії та

хворих вона була вірогідно вищою ( $p < 0,001$ ). Тахіпное діагностували у 11,8 % корів другої та 32,2 % – третьої дослідної груп (табл. 1).

Кон'юнктива, слизові оболонки носа, рота та піхви у корів за субклінічного перебігу остеодистрофії були помірно вологі, цілісні, без нашарувань, блідо-рожевого кольору.

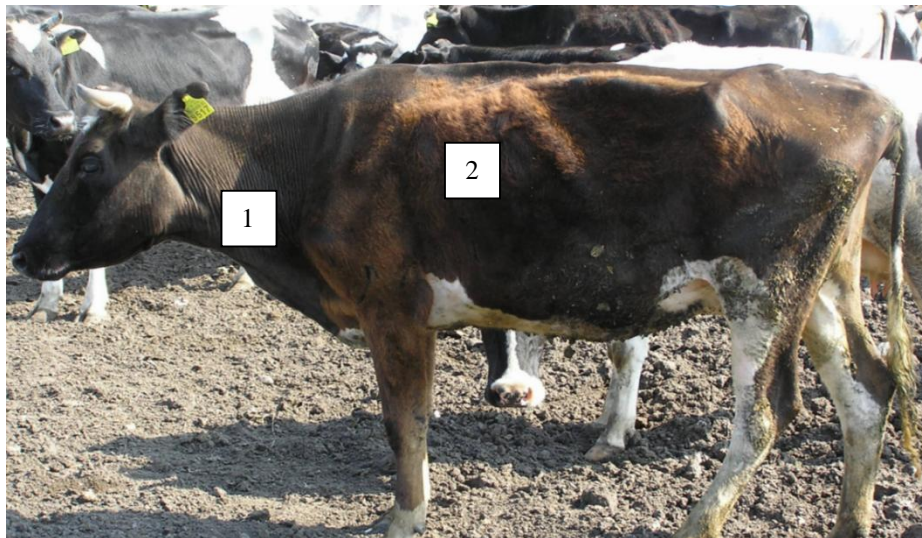
Таблиця 1

**Показники температури, пульсу та дихання досліджуваних корів**

Показник	Біометричний показник	Клінічно здорові, (n=348)	За субклінічного перебігу остеодистрофії, (n=255)	Хворі на остеодистрофію, (n=59)
Температура, °C	Lim	37,7–38,7	38,0–39,6	37,9–39,3
	M±m	38,2±0,10	39,2±0,12	38,6±0,23
	p<		0,001	0,1
Пульс, ударів/хв	Lim	55–69	71–82	75–89
	M±m	62,0±1,04	76,0±0,82	82,0±1,59
	p<		0,001	0,001
Дихання, дихальних рухів/хв	Lim	26–32	28–36	34–45
	M±m	29,0±1,41	32,0±0,95	39,0±0,82
	p<		0,1	0,001

Примітки: p – порівняно з клінічно здоровими коровами.

У клінічно хворих корів слизові оболонки були блідими. У 53,3 % корів від усіх хворих виявляли зміни волоссяного покриву. Волосся втрачало блиск, тьмяне, погано утримувалось у волосяних цибулинах, спостерігали затримання линьки – довге волосся в ділянці шиї («гривка») та на голові («чолка», табл. 2). Еластичність шкіри знижена. Депігментацію волосся навколо очей («окуляри») реєстрували у 26,6 % корів, затримку линьки – у 40,8 % (рис. 1).



**Рис. 1. Затримання линьки у корови за субклінічного перебігу остеодистрофії: 1 – алопеція в ділянці шиї, 2 – скуйовдженість волосся**

Чорне волосся набувало коричневого кольору (ахромотрихія) (рис. 2) У корів реєстрували гіперкератоз шкіри, часті перегули, що може бути ознакою А-гіповітамінозу.

Хиткість різців виявили у 20,4 % за субклінічного перебігу остеодистрофії та 96,6 % хворих від усіх хворих (табл. 2). Хиткість різців є одним із симптомів, що може виникати і за субклінічного перебігу остеодистрофії.



**Рис. 2. Депігментація волосся у корови за субклінічного перебігу остеодистрофії**

У хворих корів виявляли розсмоктування останніх 2–3 хвостових хребців, що спричиняло збільшення безхребцевої ділянки хвоста. Всього таких тварин було 100 % (табл. 2). Також у 100 % корів даної групи виявили стоншення та частковий лізис останньої пари ребер на 1/4 їхньої довжини. Місцями ребра були звужені або навпаки, розширені, а їхні краї не рівними, горбкуватими.

*Таблиця 2*

**Основні показники клінічного статусу досліджуваних корів, голів**

Показник	Клінічно здорові, (n=348)	За субклінічного перебігу остеодистрофії, (n=255)		Хворі остеодистрофією, (n=59)	
		всього	у проц.	всього	у проц.
Зміни волоссяного покриву	–	136	53,3	11	18,6
Хиткість різців	–	52	20,4	57	96,6
Лізис останніх хвостових хребців	–	0		59	100
Лізис останньої пари ребер	–	0		59	100
Спотворення смаку	–	127	50,0	52	88,1
Гіпотонія передшлунків	–	47	18,4	25	42,4

У однієї корови із клінічним проявом остеодистрофії було виявлено деформацію хребта – лордоз (рис. 3). Наявність перерахованих симптомів вказує на тривалий, тобто хронічний перебіг остеодистрофії.





**Рис. 3. Лордоз у клінічно хворій на остеодистрофію корови**

Апетит у хворих корів збережений, однак у 50,0 % корів за субклінічного перебігу та 88,1 % – клінічно хворих відмічали лизуху – алотріофагію (табл. 2).

Частота скорочень рубця у корів за субклінічного перебігу остеодистрофії коливалася в межах 2–5 за 2 хв і в середньому складала  $2,9 \pm 0,23$ , що було вірогідно ( $p < 0,01$ ) нижчим порівняно з клінічно здоровими коровами ( $3,9 \pm 0,28$  скорочень за 2 хв). Гіпотонію передшлунків реєстрували у 18,4 % корів за субклінічного перебігу остеодистрофії та 42,4 % клінічно хворих.

**Висновки.** Аналіз результатів клінічного дослідження корів за субклінічного перебігу остеодистрофії показав наявність симптомів, що можуть вказувати на порушення мінерального обміну: алотріофагію реєстрували у 50,0 % корів, хиткість різців – 20,4 %, депігментація волосся – 26,6 %.

У хворих корів лізис останніх хвостових хребців та ребер виявляли у 100 % тварин, гіпотонію передшлунків у 42,4 %, хиткість різців – у 96,6 %. Наявність перерахованих симптомів вказує на тривалий, тобто хронічний перебіг остеодистрофії.

#### Література

1. Левченко В. І. Поліморбідність патології у високопродуктивних корів / В. І. Левченко, В. В. Сахнюк // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту: Зб. наук. праць. – Біла Церква, 1997. – Вип. 3, ч. 1. – С. 89–92.
2. Кондрахин И. П. Полиморбидность внутренней патологии / И. П. Кондрахин // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту: Зб. наук. праць. – Біла Церква, 1998. – Вип. 5, ч. 1. – С. 79–83.
3. Bovine osteodystrophies / G. Caldow, B. Wain, A. Grant [et al.] // Veterinary Record. – 1995. – Vol. 136, № 3. – P. 80–84.
4. Диспансеризація великої рогатої худоби. Методичні рекомендації / В. І. Левченко, І. П. Кондрахин, Г.Г. Харута [та ін.]. – Київ, 1997. – 60 с.

5. Павлов М. Е. Контроль за состоянием здоровья и меры его нормализации / М. Е. Павлов // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. – Горки, 1998. – С. 304–307.

6. Демидюк С. К. Ранняя діагностика і симптоматика хвороб, пов'язаних з порушенням обміну речовин у високопродуктивних корів / С. К. Демидюк, А. М. Стадник // Зб. наук. праць Харків. держ. зоовет. акад. – Харків, 2008. – Вип. 16 (41). – Ч. 2, т. 3. – С. 244–249.

7. Слівінська Л. Г. Уміст у крові кісткових маркерів метаболізму за остеодистрофії корів / Л. Г. Слівінська, В. Л. Федорович // Наук. вісник вет. медицини: Зб. наук. праць. – Біла Церква, 2011. – Вип. 8 (87). – С. 151–155.

8. Ковзов В. В. Діагностика порушень обміну речовин у високопродуктивних корів / В. В. Ковзов // Учёные записки УО Витебской ордена «Знак Почёта» госуд. акад. вет. медицины. – Витебск, 2007. – Вип. 1, т. 43. – С. 109–111.

9. Стадник А. М. Современные направления доклинической молекулярной диагностики остеодистрофии / А. М. Стадник, В. Л. Федорович // Учёные записки УО Витебской ордена «Знак Почёта» госуд. акад. вет. медицины. – Витебск, 2007. – Т. 43, вып. 1. – С. 228–230.

10. Діагностическая информативность некоторых показателей крови коров при остеодистрофии / Л. Г. Сливинская, В. Л. Федорович, С. К. Демидюк и др. // Учёные записки УО Витебской ордена «Знак Почёта» госуд. акад. вет. медицины. – Витебск, 2014. – Т. 50, вып. 2, ч. 1. – С. 224–227.

11. Федорович В. Л. Стан кісткового метаболізму за остеодистрофії корів / В. Л. Федорович, Л. Г. Слівінська // Наук. вісник Луган. нац. аграр. ун-ту. – Луганськ, 2011. – № 31. – С. 223–226.

*Стаття надійшла до редакції 3.03.2015*

УДК 619:614.31:615.9:631.57

**Спиридонов В. Г.**, д.с.-г.н., заступник директора УЛЯБП АПК,

**Мельничук С. Д.**, д.б.н., член-кор. НААН України,

**Рибальченко Д. Ю.**, наук. співр. УЛЯБП АПК

**Іщенко В. Д.**, к.вет.н., доцент, **Ткаченко В. В.**, к.вет.н., асистент ©

E-mail: tkachdok@ukr.net

*Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ*

#### **ЧУТЛИВІСТЬ РОЗРОБЛЕНОЇ ІФА ТЕСТ-СИСТЕМИ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ АФЛАТОКСИНУ В<sub>1</sub> ПОРІВНЯНО З ХРОМАТОГРАФІЧНИМИ МЕТОДАМИ**

*Розроблено тест-систему для виявлення афлатоксину В<sub>1</sub> методом ІФА. Відпрацьована методика синтезу імуноферментного кон'югату афлотоксин-ЛФ і підібрано стабілізуючі розчини для його зберігання та створення імуноферментної тест-системи. Підібрано стабілізуючий розчин для зберігання кон'югату та розчин на основі трісового буфера, який найкраще справлявся з подоланням неспецифічних взаємодій антитіл з матеріалом планшету і зменшував кількість хибних результатів при постановці аналізу.*

*Для встановлення чутливості розробленої ІФА тест-системи готували серію розведень стандарту афлатоксину В<sub>1</sub> в молоці з концентраціями 0, 1, 5, 10, 20, 40, 80, 160, 320, 640 ррб. Зразки тестували методом ІФА та за допомогою ВЕРХ. Визначено, що чутливість виявлення афлатоксину В<sub>1</sub> в розробленій тест-системі ІФА (ELISA) складає 4-40 ррб, а у ВЕРХ – 1-320 ррб. Доведено, що хроматографічні методи (тонкошарова хроматографія та ВЕРХ) менш специфічні порівняно з імуноферментним аналізом. Отримавши основні компоненти тест-системи і оптимізувавши умови проведення аналізу показали,*

© Спиридонов В. Г., Мельничук С. Д., Рибальченко Д. Ю., Іщенко В. Д., Ткаченко В. В., 2015